

## **Pengembangan Perangkat Lunak Menggunakan Evolutionary Prototyping**

### **Studi Kasus PROYEK SITINA**

#### **3. Teori Sistem Pemodelan**

Pada bagian ini kita akan membuat review singkat dari model, metode, teknik dan alat yang dipilih untuk penggunaan dalam proyek, berdasarkan pengalaman dan pengetahuan tentang karakteristik awal Perusahaan Developer. Kami juga akan menyebutkan keuntungan utama mereka dan kekurangan, yang dinyatakan atau yang kita bisa mengantisipasi dari teori.

##### **a. Evolutionary Prototyping**

Model proses evolutionary Prototyping merupakan bentuk lain teknik prototyping, meskipun dapat digunakan dengan teknik lain seperti pengembangan eksplorasi [10] pada domain AI. Faktor kunci untuk memilih teknik prototyping adalah pengalaman dari tim pengembangan dengan alat generasi ke-4 [11] dan integrasinya dengan evolusi memodelkan sendiri. Persyaratan didefinisikan dan kepuasan pengguna adalah faktor lain dalam pikiran ketika memilih evolutionary prototyping sebagai paradigma mendasar. Keberhasilan prototipe evolusi terutama didasarkan pada ketepatan memilih alat dan teknik yang menyediakan proses iterasi yang cepat, memungkinkan integrasi saran dan komentar pengguna. Isu penting lainnya pada prototyping adalah sistem validasi dan verifikasi. Verifikasi hanya dapat dilakukan ketika kita memiliki yang jelas sistem spesifikasi. Validasi sistem, di sisi lain, dapat dilakukan selama pengiriman prototipe.

##### **b. Object-Oriented Analysis and Design Methods (OOADM)**

Ketika kami memilih OOADM, kami ingin mengatasi kurangnya visibilitas dan struktur sistem yang buruk dari pendekatan evolusi. Sejak OOADM dasar strategi mereka pada enkapsulasi, melihat sistem sebagai satu set berinteraksi benda, kita bisa menggunakan karakteristik ini untuk memberikan lapisan abstraksi yang kuat untuk tim pengembangan. abstraksi ini Tingkat juga harus mendapatkan keuntungan dari berorientasi objek lain karakteristik paradigma [12] dan dari notasi metode yang jelas, memungkinkan semua peserta untuk berinteraksi pada analisis sistem. Tujuan utama kami adalah kemudian untuk menyeimbangkan masalah pendekatan evolusioner dengan disiplin OOADM, dalam sedemikian rupa sehingga pengembang dan pengguna bisa mendapatkan keuntungan dari notasi umum yang jelas, dan visibilitas bisa kualitatif measured1 dengan diagram analisis dan desain. Diagram juga mempertahankan struktur sistem

memungkinkan penggunaan analisis dan desain pola dan alat CASE. Meskipun hanya menggunakan OOADM tidak bisa mencegah struktur sistem yang buruk, penggunaannya memungkinkan kebijakan sistem penulisan ulang lebih stabil, menjaga upaya evolusi utuh. Ada banyak OOADM [14], dan untuk proyek ini kami memilih OMT (Object Modelling Technique) dari Rumbaugh et al [15].

c. CASE Tools

CASE tools diharapkan untuk memperkenalkan keuntungan produktivitas mirip dengan yang dicapai dengan pengenalan CAD alat pada disiplin ilmu teknik lainnya. Namun, dampaknya nyata dari alat CASE telah jauh dari apa yang kita harapkan [18]. KASUS efisiensi alat terutama tergantung pada penyesuaian terhadap domain masalah dan analisis dan desain metode yang digunakan. Di sisi lain, alat membutuhkan dukungan yang memadai dari pemasok karena akan digunakan melalui semua kehidupan sistem sampai usangnya. Faktor kunci lainnya termasuk integrasi dengan lingkungan pengembangan dan yang tepat pelatihan pengguna. Alat KASUS kami memilih adalah Rose1. Fungsi utama dari alat ini adalah untuk mempertahankan konseptual Model OMT seluruh proses evolusi dan memungkinkan versi masa depan dari produk untuk berevolusi dari ini repositori. Alat pengembangan (4GL) yang digunakan dalam semua tugas-tugas yang terlibat dalam pelaksanaan proyek, dari kode mengedit ke database dan desain antarmuka pengguna.

Referensi :

- <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.37.2802&rep=rep1&type=pdf>